

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000026

International filing date: 12 January 2005 (12.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 10 2004 001 988.6

Filing date: 13 January 2004 (13.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 09 March 2005 (09.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 001 988.6

Anmeldetag: 13. Januar 2004

Anmelder/Inhaber: Kiekert Aktiengesellschaft, 42579 Heiligenhaus/DE

Bezeichnung: Lagerdorn für Sperrteile und Kraftfahrzeug-
Türschloss mit einem Lagerdorn

IPC: E 05 B 65/20

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 28. Februar 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dierzon", is written over a horizontal line.

2068 P



16

Zusammenfassung

5

Bezeichnung der Erfindung:

**Lagerdorn für Sperrteile und Kraftfahrzeug-Türschloss mit
einem Lagerdorn**

10 Die Erfindung betrifft einen Lagerdorn (1) für Sperrteile (2, 21, 22), insbesondere eines Kraftfahrzeug-Türschlosses (3), wobei die Sperrteile (2, 21, 22) an dem eine Lagerachse (L) bildenden Lagerdorn (1) wenigstens teilweise drehbar gelagert sind, wobei eine wenigstens ein Sperrteil (2, 21, 22) tragende Trägerplatte (4) aus einem formstabilen Material, insbesondere einem Metall, vorgesehen ist, aus der eine laschenförmige Ausformung (41) im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse (L) ausgeformt ist, wobei der Lagerdorn (1) durch eine Kunststoff-Umspritzung (5) um die laschenförmige Ausformung (41) ausgebildet ist. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Kraftfahrzeug-Türschloss (3) mit an einer Trägerplatte (4) gelagerten Sperrteilen (2, 21, 22), wobei wenigstens eines der Sperrteile (2, 21, 22) an einem solchen Lagerdorn (1) gelagert ist.

15

20

(Figur 8)



2068 P

1

3

**Lagerdorn für Sperrteile und
Kraftfahrzeug-Türschloss mit einem Lagerdorn**

5

Die Erfindung betrifft einen Lagerdorn für Sperrteile, insbesondere eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, wobei die Sperrteile an dem eine Lagerachse bildenden Lagerdorn wenigstens teilweise drehbar gelagert sind. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Kraftfahrzeug-Türschloss mit an einer Trägerplatte an einem solchen Lagerdorn gelagerten Sperrteilen.

10

Kraftfahrzeug-Türschlösser, die üblicherweise Verwendung finden, werden als separates zu montierendes Teil geliefert, welches dann beim Fahrzeugherrsteller eingesetzt wird. Das Kraftfahrzeug-Türschloss beinhaltet dabei zumeist bewegte Teile, die ein sicheres Verschließen der Fahrzeug-Tür sicherzustellen haben. Dabei werden zumeist Türschloss-seitige Drehfallen eingesetzt die mit Karosserie-seitigen Bolzen oder Kloben zusammenwirken um die Kraftfahrzeugtür zu verschließen.

20

Die Drehfallen müssen dabei große Kräfte aufnehmen da ein Einbruch ebenso verhindert werden soll, wie ein ungewünschtes aufspringen der Tür bei einem Unfall. Daher müssen die Drehfallen und die die Drehfallen lagernden Teile im Kraftfahrzeug-Türschloss stabil gelagert werden.

25

30

Kostenaufwändig bei der Herstellung von üblichen Türschlössern ist die hohe Anzahl von eingesetzten Einzelteilen die separat montiert werden müssen. Dabei werden an die Einzelteile und an die zusammengesetzte Einheit hohe mechanische Anforderungen bezüglich der Belastbarkeit, insbesondere im Crashfall, gestellt.

35

2068 P

2

In modernen Fahrzeugen wird zudem immer mehr Wert darauf gelegt, dass bewegte Teile, wie die Kraftfahrzeug-Türschlösser, weitgehendst geräuscharm arbeiten. Herkömmliche Kraftfahrzeug-Türschlösser müssen daher mit zusätzlich zu montierenden Mitteln oder mit aufwändigen geräuscharmen Halterungen versehen werden. All diese vorhergenannten Maßnahmen und Vorgaben verursachen zusätzliche Kosten durch hohe Teilevielfalt und damit verbundenen Herstellungsschritten.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die oben genannten Nachteile zu verringern und eine verbesserte Lagerung für Sperrteile sowie verbesserte Kraftfahrzeug-Türschlösser zur Verfügung zu stellen und dabei insbesondere die Gesamtprozessfolge der Herstellung bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit und Qualität zu verbessern.

15 Diese Aufgabe wird durch einen Lagerdorn für Sperrteile nach Anspruch 1 und ein Kraftfahrzeug-Türschloss mit an einer Trägerplatte gelagerten Sperrteilen nach Anspruch 12 gelöst.

20 Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass eine wenigstens ein Sperrteil tragende Trägerplatte aus einem formstabilen Material, insbesondere einem Metall, vorgesehen ist, aus der eine laschenförmige Ausformung im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse ausgeformt ist, wobei der Lagerdorn durch eine Kunststoff-Umspritzung bzw. -Anspritzung um die laschenförmige Ausformung ausgebildet ist.

25 Die Erfindung schlägt vor, die Ausgestaltung der sonst als separat zu montierenden massiven metallenen Achse ausgebildeten Lagerung durch ein Kunststoff-umspritztes, aus der Trägerplatte ausgeformtes Teil herzustellen. Durch die Kunststoff-Umspritzung des Lagerdorns wird die Geräuschentwicklung der Drehfalle selber schon in deren Lagerung erheblich gedämpft. Die notwendige hohe mechanische Festigkeit ist durch die laschenförmige Ausformung aus der Trägerplatte gegeben.

2068 P

3

Durch die Verwendung des Kunststoffs wird zudem Gewicht eingespart, was wiederum günstig auf der Kostenseite zu buche schlägt. Der Kunststoff hat neben der starken Geräuschdämpfung auch hervorragende Eigenschaften bezüglich der Temperaturbeständigkeit, Stabilität und Verzugsfreiheit.

Als Kunststoffe können beispielsweise technische Kunststoffe und/oder glasfaser- oder kohlefaser verstärkte Kunststoffe aber auch Elastomere gewählt werden.

Die Herstellung der Lagerachse erfolgt bevorzugterweise durch eine Umspritzung die sich der sogenannten Outsert-Technik bedient. Dabei wird das Kunststoff-Material direkt um die zu umschließenden Teile gespritzt, wobei Kanten, Öffnungen oder Vorsprünge an dem metallenen Träger als Verankerung bzw. An- satz für den Kunststoff dienen. Eine Montage der gespritzten Teile entfällt damit. So werden viele Arbeitsschritte und die Materialien für die sonst anfallenden Teile bei der Montage eingespart und aufwändige Logistik und Lagerhaltung der sonst einzeln herzustellenden und zu liefernden Teile kann ebenfalls eingespart werden.

Durch die Outsert-Technologie können hochpräzise Formen hergestellt werden, die sehr geringe Toleranzen aufweisen. Da auch die Montage entfällt werden die damit verbundenen mögli- chen Toleranzen bei den Geometrien ebenfalls vermieden.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorge- sehen, dass die laschenförmige Ausformung aus der Trägerplat- te freigestanzt und aufgestellt worden ist.

Von Vorteil bildet die Umspritzung der laschenförmige Ausfor- mung einen zylinderförmigen Lagerdorn.

Ebenso von Vorteil bildet die Umspritzung einen Lagerdorn, der einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren

2068 P

4

äußeren Durchmesser aufweist, wobei der größere Durchmesser in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung des Sperrteils auf den Lagerdorn vorgesehen ist.

5 Durch einen so gewählten größeren Durchmesser kann die latschenförmige Ausformung breiter gewählt werden, was die ableitbaren Kräfte weiter erhöht.

Dem folgend ist in dem Sperrteil korrespondierend mit dem
10 Lagerdorn eine im wesentlichen schwabenschwanzförmige La-
geraufnahme-Öffnung vorgesehen, die entsprechend einen klei-
neren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durch-
messer aufweist. Ein weiterer Vorteil des Zusammenwirkens von
so ausgestaltetem Lagerdorn und Lageraufnahme-Öffnung ist,
dass ein definierter Anschlag für das Sperrteil entsteht.
15

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass
das Ende des Lagerdorns in einer Ausnehmung in einem die
Sperrteile wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse
20 gelagert ist.

Bevorzugterweise sind die Sperrteile eine Drehfalle und/oder
eine Sperrklinke eines Kraftfahrzeug-Türschlosses.

25 Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Kraftfahr-
zeug-Türschloss mit an einer Trägerplatte gelagerten Sperr-
teilen vorgeschlagen, bei dem wenigstens eines der Sperrteile
an einem Lagerdorn nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gelagert
ist.

30 Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass
auf der Trägerplatte und/oder einem die Sperrteile auf der
Trägerplatte wenigstens teilweise umschließenden Schlossge-
häuse Führungsrillen und/oder Führungserhebungen und/oder
35 Anschläge für die Sperrteile und/oder andere bewegte Teile

2068 P

5

des Kraftfahrzeug-Türschlosses durch eine aufgebrachte Kunststoff-Umspritzung bzw. -Anspritzung vorgesehen sind.

5 Von Vorteil sind die Sperrteile teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung versehen, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist.

10 Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Trägerplatte an ihren äußeren Kanten und/oder an Kanten von Öffnungen oder Ausstanzungen wenigstens teilweise mit einer die Kanten umhüllenden Kunststoff-Umspritzung versehen ist, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist. Hierdurch können mögliche Verletzungen vermieden werden, ein sonst gebotenes aufwändiges Entgraten kann in vielen Fällen entfallen. Die Umspritzung der Kanten dient gleichzeitig als Korrosionsschutz, da die offenen Stanz- oder Schnittflächen von der Luft abgeschlossen werden. Durch die Umspritzung ist auch Material mit 20 größerer Dicke eingesetzt werden, dessen Kanten aufgrund der Bearbeitung - beispielsweise Stanzen - nicht über die zuvor aufgebrachte Schutzschicht z.B. eine Zinkschicht verfügt. Durch die Umspritzung der Kanten kann aber auch im sichtbaren Bereich des Kraftfahrzeug-Türschlosses eine Verbesserung des Designs erreicht werden, da Oberflächen und Formungen nach 25 belieben vorgenommen werden können.

30 Zur Minderung von Geräuschen oder Reibung ist nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass wenigstens teilweise zwischen den Sperrteilen und der Trägerplatte und/oder dem Schlosskasten und/oder dem Schlossgehäuse flächig eine Kunststoff-Umspritzung, insbesondere durch Outsert-Technik, aufgebracht ist. Durch eine solche auch Außen aufgebrachte Umspritzung kann neben der weiteren Geräuschdämpfung auch ein verbessertes Design des ganzen 35 Kraftfahrzeug-Türschlosses erreicht werden.

2068 P

8

6

Eine bezüglich der Herstellung effiziente Variante sieht vor, dass die Kunststoff-Umspritzungen an der Trägerplatte in einem einzigen Herstellungsschritt in Outsert-Technik hergestellt sind.

5

Von Vorteil ist die Trägerplatte durch einen Schlosskasten eines Kraftfahrzeug-Türschlosses gebildet. Bei Anwendung der Outsert-Technologie kann auch das die an der Trägerplatte gelagerten Sperrteile umschließende Schlossgehäuse in einem 10 Stück hergestellt werden.

10

Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen oder deren Unterkombinationen.

15

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Im Einzelnen zeigt die schematische Darstellung 20 in:

Fig. 1 eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte welche erfindungsgemäße Lagerdorne zur Lagerung von Sperrteilen aufweist,

25

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Trägerplatte aus Fig. 1, bevor die Kunststoff-Umspritzungen zur Ausbildung der Lagerdorne um die ausgestanzten Laschen aufgebracht worden ist,

30

Fig. 3 eine Draufsicht von hinten die Trägerplatte aus Fig. 2,

35

Fig. 4 eine Draufsicht von vorne auf die Trägerplatte aus Fig. 1, nachdem die Sperrteile auf die Lagerdorne aufgesetzt worden sind,

2068 P

7

Fig. 5 eine Draufsicht von hinten auf ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug-Türschloss mit einer Trägerplatte aus Fig. 4, mit eingesetzten Sperrteilen und aufgesetztem Schlossgehäuse,

Fig. 6 eine Draufsicht von vorne auf das Kraftfahrzeug-Türschloss aus Fig. 5,

Fig. 7 eine Draufsicht auf das Schlossgehäuse des Kraftfahrzeug-Türschlosses mit darin befindlichen Sperrteilen, entsprechend ihrer Position um die Lagerdorne, entsprechend Fig. 5,

Fig. 8 eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte mit darauf ausgebildeten Lagerdornen welche Sperrteile lagern, wobei einer der Lagerdorne entsprechend einer erfindungsgemäßen Variante ausgebildet ist, und

Fig. 9 eine vergrößerte Draufsicht auf den Lagerdorn mit einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser aus Fig. 8.

Die in der Figur gleichen Bezugsziffern bezeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Draufsicht von vorne auf eine metallene Trägerplatte 4, im Beispiel ein Schlosskasten 31 eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, welche erfindungsgemäß Lagerdorne 1 zur Lagerung von Sperrteilen aufweist. Die Lagerdorne 1 sind dabei mit einer Kunststoff-Umspritzung 5 geformt worden, die in Outsert-Technik hergestellt wurden. Auf der Oberfläche der Trägerplatte 4 wurden des Weiteren flächige Kunststoff-Umspritzungen 52 aufgebracht die teilweise zwischen den Sperrteilen (siehe beispielsweise

2068 P

8

Fig. 4) und der Trägerplatte als Gleithilfe und Geräuschdämpfung dienen. Weiterhin ist auf der Oberfläche der Trägerplatte 4 eine Führungserhebung 6 durch eine aufgebrachte Kunststoff-Umspritzung 51 ausgebildet. Diese dient als Führung für die Sperrklinke die darüber später angeordnet wird.

In den Lagerdornen sind laschenförmige Ausformungen aus der Trägerplatte umspritzt, die in den Fig. 2 und Fig. 3 näher erläutert sind.

10

In Fig. 2 und 3 eine Draufsicht von vorne und von hinten die Trägerplatte aus Fig. 1 gezeigt, bevor die Kunststoff-Umspritzungen zur Ausbildung der Lagerdorne um die ausgestanzten flachen Laschen 41 aufgebracht worden ist.

15

Die laschenförmigen Ausformungen 41 sind in einem einfachen Verfahrensschritt aus der Trägerplatte 4 freigestanzt und im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse L aufgestellt worden.

20

Die Lagerdorne 1 werden dann durch eine Kunststoff-Umspritzung 5 um die laschenförmige Ausformung 41 in einem gemeinsamen Arbeitsschnitt durch die Anwendung der Outsert-Technik ausgebildet.

25

Fig. 4 zeigt die Trägerplatte 4 mit auf den Lagerdornen 1 aufgesetzten Sperrteilen 2.

30

Die Drehfalle 21 und die Sperrklinke 22 werden einfach auf die Enden 13 der Lagerdorne 1 aufgesetzt und nach unten gegen die Trägerplatte geschoben.

35

Zur weiteren Geräuschdämpfung sind auch die Drehfalle 21 und die Sperrklinke 22 teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung 53 überzogen.

2068 P

9

Fig. 5 zeigt eine Draufsicht von hinten auf ein fertig montiertes erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug-Türschloss 3 entsprechend Fig. 3. Der Schlosskasten 31 (Trägerplatte 4) mit den durch diesen getragenen Sperrteilen 2 wird durch das Schlossgehäuse 32 umschlossen.

In dieser Ansicht ist die Kunststoff-Umspritzung 5 der Lagerdorne 1 von unten her ersichtlich.

10 Fig. 6 zeigt eine Draufsicht von vorne auf das Kraftfahrzeug-Türschloss 3 aus Fig. 5. In dieser Ansicht sind die Ausformungen für Ausnehmungen 33 im Schlossgehäuse 32 sichtbar, in denen die Enden 13 (siehe Fig. 4) des Lagerdorne 1 gelagert sind.

15 Fig. 7 verdeutlicht das Zusammenwirken der Ausnehmungen 33 mit den Lagerdornen 1 in einer Draufsicht auf das Schlossgehäuse 32 des Kraftfahrzeug-Türschlosses 3 mit darin befindlichen Sperrteilen 2, 21, 22, die entsprechend ihrer Position 20 um die Lagerdorne 1 dargestellt sind.

25 In Fig. 8 ist eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte 4 mit darauf ausgebildeten Lagerdornen 1, 1a und daran gelagerten Sperrteilen 2 gezeigt, bei der der Lagerdorn 1a der Drehfalle 21a nach einer Variante der Erfindung ausgestaltet ist.

30 Die Umspritzung 5 des Lagerdorns 1a bildet einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser. Dementsprechend ist in der Drehfalle 21a korrespondierend mit dem Lagerdorn 1a eine im wesentlichen schwabenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23 vorgesehen. Durch diese Anordnung wird ein Anschlag für die Drehfalle gebildet, sodass diese nicht über ein vorgegebenes Maß hinaus um die Lagerachse 35 gedreht werden kann.

2068 P

10

Durch diese Ausgestaltung kann die laschenförmige Ausformung 41 sehr breit ausgeführt werden, ohne, dass die gesamte Lageraufnahme-Öffnung 23 den größeren Durchmesser 12 des Lagerdorns 1a aufweisen müsste. Vorteil hierbei ist, dass in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung F größere Kräfte durch die laschenförmige Ausformung 41 und die Kunststoff-Umspritzung 5 an die Trägerplatte übertragen werden können.

Fig. 9 zeigt im Detail den Lagerdorn 1a in der schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23.

Die Umspritzung 5 des Lagerdorns 1a bildet einen kleineren inneren Durchmesser 11 und einen größeren äußeren Durchmesser 12, wobei der größere Durchmesser 12 in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung F der Drehfalle 21a auf den Lagerdorn 1a vorgesehen ist. In der Drehfalle 21a ist korrespondierend mit der Formung des Lagerdorns 1a eine im wesentlichen schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23 vorgesehen, die entsprechend einen kleineren inneren Durchmesser 24 und einen größeren äußeren Durchmesser 25 aufweist.

25

2068 P

11

Bezugszeichenliste

5 1 Lagerdorn
 1a Lagerdorn
 11 innerer Durchmesser
 12 äußerer Durchmesser
 13 Ende des Lagerdorns

10 2 Sperrteil
 21 Drehfalle
 21a Drehfalle
 22 Sperrklinke
 23 schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung
 24 innerer Durchmesser
 25 äußerer Durchmesser

20 3 Kraftfahrzeug-Türschloss
 31 Schlosskasten
 32 Schlossgehäuse
 33 Ausnehmung

25 4 Trägerplatte
 41 taschenförmige Ausformung

30 5 Kunststoff-Umspritzung
 51 Kunststoff-Umspritzung
 52 Kunststoff-Umspritzung
 53 Kunststoff-Umspritzung

35 6 Führungserhebung
 L Lagerachse
 F Haupt-Kraftübertragungsrichtung

2068 P

12

Patentansprüche

5

1. Lagerdorn (1) für Sperrteile (2, 21, 22), insbesondere eines Kraftfahrzeug-Türschlusses (3), wobei die Sperrteile (2, 21, 22) an dem eine Lagerachse (L) bildenden Lagerdorn (1) wenigstens teilweise drehbar gelagert

10

sind,

dadurch gekennzeichnet, dass eine wenigstens ein Sperrteil (2, 21, 22) tragende Trägerplatte (4) aus einem formstabilen Material, insbesondere einem Metall, vorgesehen ist,

15

aus der eine laschenförmige Ausformung (41) im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse (L) ausgeformt ist, wobei der Lagerdorn (1) durch eine Kunststoff-Umspritzung (5) um die laschenförmige Ausformung (41) ausgebildet ist.

20

2. Lagerdorn für Sperrteile nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Umspritzung (5) des Lagerdorns (1) in Outsert-Technik hergestellt ist.

25

3. Lagerdorn für Sperrteile nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die laschenförmige Ausformung (41) aus der Trägerplatte (4) freigestanzt und aufgestellt worden ist.

30

4. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die laschenförmige Ausformung (41) flach ausgebildet ist.

35

2068 P

13

5. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Umspritzung (5) der laschenförmige Ausformung (41)
5 einen zylinderförmigen Lagerdorn (1) bildet.

6. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Umspritzung (5) einen Lagerdorn (1a) bildet, der
10 einen kleineren inneren Durchmesser (11) und einen größeren
äußeren Durchmesser (12) aufweist, wobei der größere Durch-
messer (12) in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung
(F) des Sperrteils (2, 21) auf den Lagerdorn (1) vorgesehen
ist.

15

7. Lagerdorn für Sperrteile nach Anspruch 6,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
dass in dem Sperrteil (2, 21a) korrespondierend mit dem La-
gerdorn (1) eine im wesentlichen schwabenschwanzförmige La-
20 geraufnahme-Öffnung (23) vorgesehen ist, die entsprechend
einen kleineren inneren Durchmesser (24) und einen größeren
äußeren Durchmesser (25) aufweist.

8. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der vorhergehenden
25 Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Trägerplatte (4) durch einen Schlosskasten (31) ei-
nes Kraftfahrzeug-Türschlosses (3) gebildet ist.

30 9. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Trägerplatte durch ein Schlossgehäuse eines Kraft-
fahrzeug-Türschlosses gebildet ist.

35

2068 P

14

10. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ende (13) des Lagerdorns (1) in einer Ausnehmung
5 (33) in einem die Sperrteile (2, 21, 22) wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse (32) gelagert ist.

11. Lagerdorn für Sperrteile nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrteile (2) eine Drehfalle (21) und/oder eine Sperrklinke (22) eines Kraftfahrzeug-Türschlusses (3) sind.

15 12. Kraftfahrzeug-Türschloss (3) mit an einer Trägerplatte (4) gelagerten Sperrteilen (2, 21, 22),
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens eines der Sperrteile (2, 21, 22) an einem Lagerdorn (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gelagert ist.

20 13. Kraftfahrzeug-Türschloss nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Trägerplatte (4) und/oder einem die Sperrteile (2, 21, 22) auf der Trägerplatte (4) wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse (32) Führungsrollen und/oder
25 Führungserhebungen (6) und/oder Anschlüsse für die Sperrteile (2, 21, 22) und/oder andere bewegte Teile des Kraftfahrzeug-Türschlusses (3) durch eine aufgebrachte Kunststoff-Umspritzung (51) bzw. -Anspritzung vorgesehen sind.

30 14. Kraftfahrzeug-Türschloss nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrteile (2, 21, 22) teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung (53) versehen sind, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht
35 ist.

16

2068 P

15

15. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 12 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

5 dass die Trägerplatte (4) an ihren äußersten Kanten und/oder an Kanten von Öffnungen oder Ausstanzungen wenigstens teilweise mit einer die Kanten umhüllenden Kunststoff-Umspritzung versehen ist, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist.

10

16. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 12 bis 15,

dadurch gekennzeichnet,

15

dass wenigstens teilweise zwischen den Sperrteilen (2, 21, 22) und der Trägerplatte (4) und/oder dem Schlosskasten (31) und/oder dem Schlossgehäuse flächig eine Kunststoff-Umspritzung (52), insbesondere durch Outsert-Technik, aufgebracht ist.

20

17. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 12 bis 16,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kunststoff-Umspritzungen (5, 51, 52) an der Trägerplatte (4) in einem einzigen Herstellungsschritt in Outsert-Technik hergestellt sind.

2068 P

118

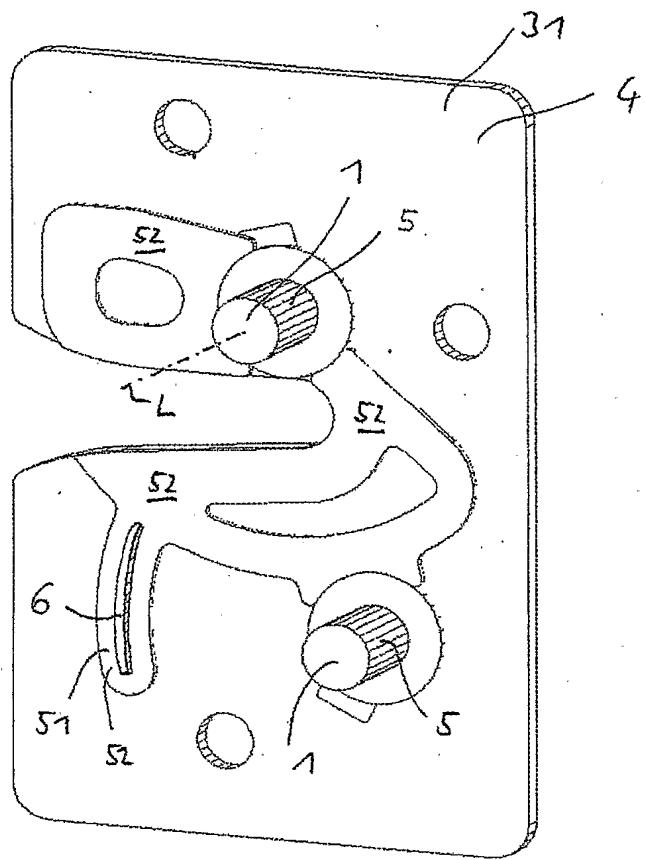


Fig. 1

2068 P

218

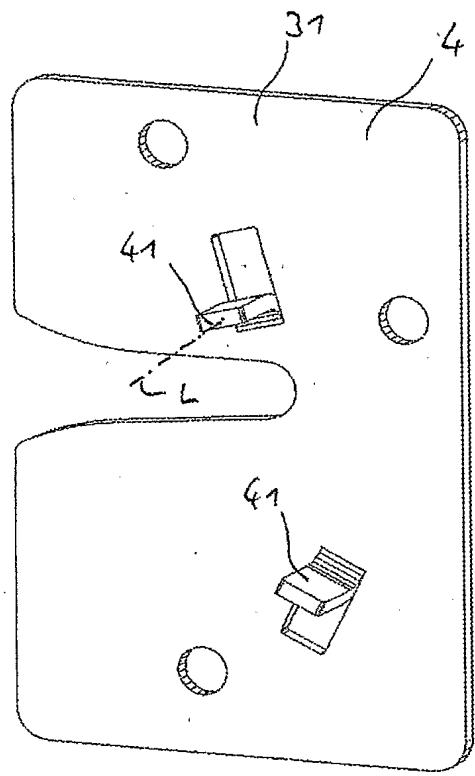


Fig. 2

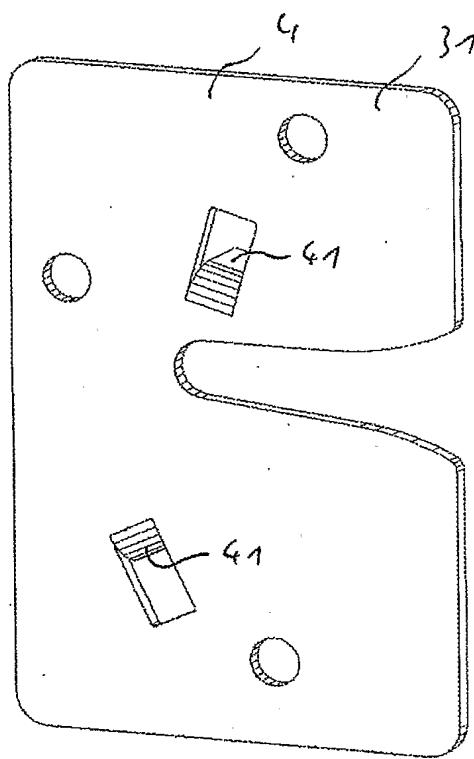


Fig. 3

2068 P

3 / 8

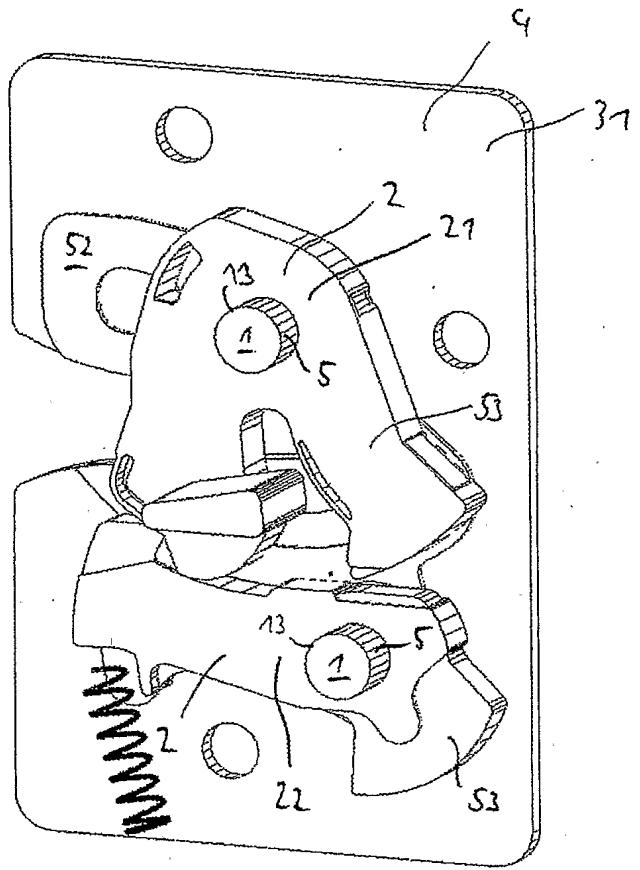


Fig. 4.

2068 P

418

21

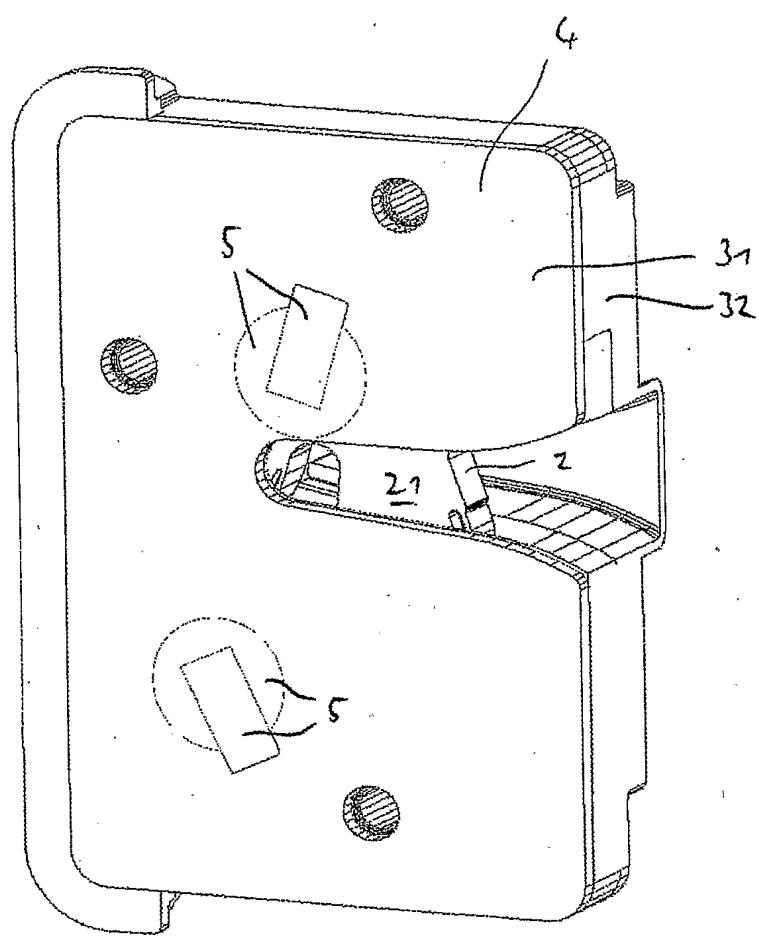


Fig. 5

2068 P

518

72

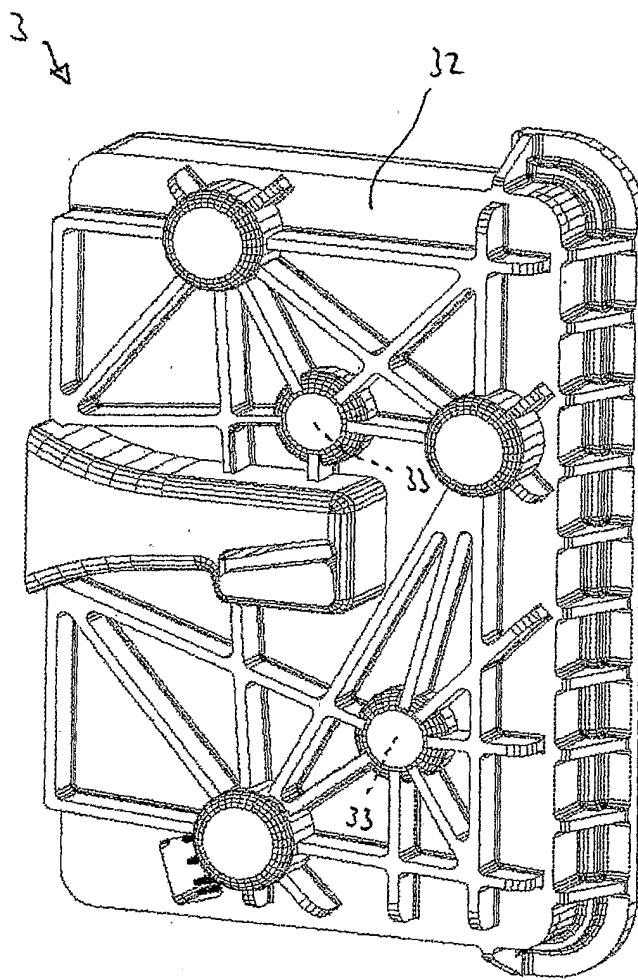


Fig. 6

2068 P

6 / 8

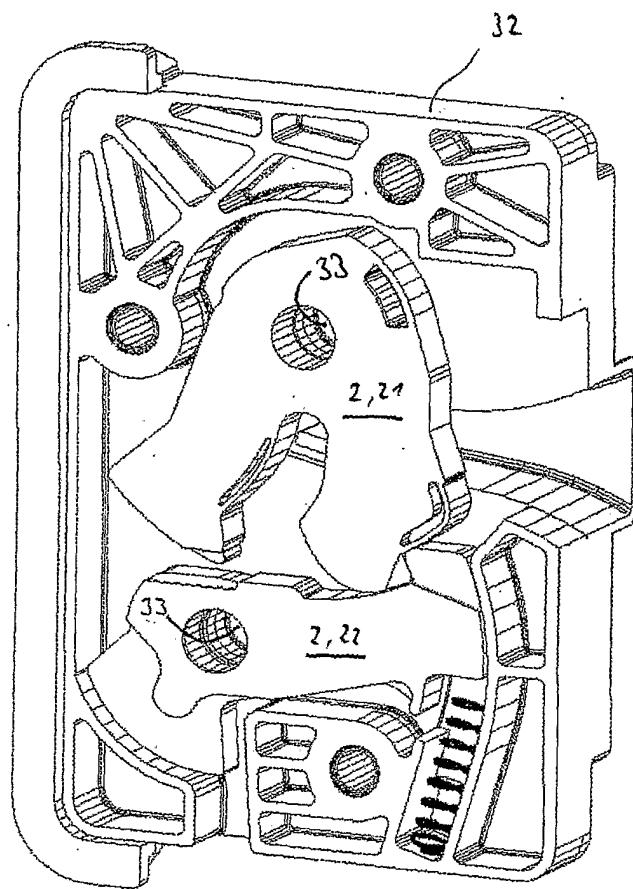


Fig. 7

2068 P

7 / 8

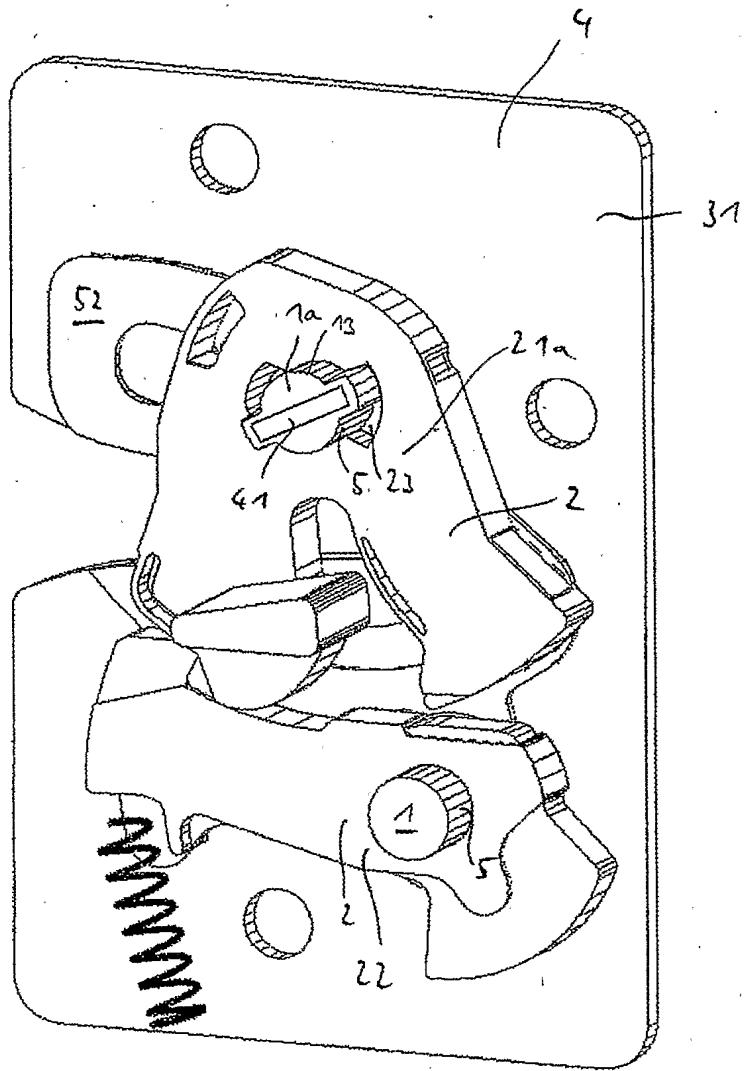


Fig. 8

2068 P

8 / 8

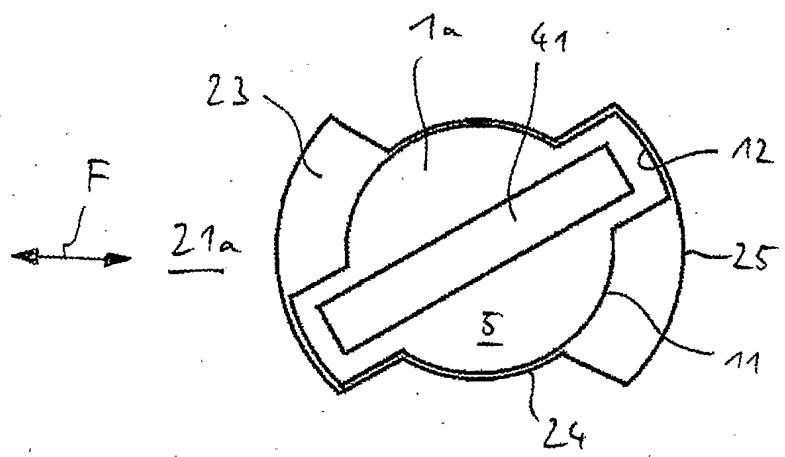


Fig. 9